INFRASTRUCTURE ITALIA LAND 5 Srl
Via del Bosco Rinnovato, 6
20057 Assago (Milano)

Permesso di Costruire art. 10 DPR 380/2001 – Intervento di nuova costruzione di edificio a destinazione produttivo

Relazione tecnica Foamglas – gas radon
Realizzazione nuovo Data Center
Vignate (MI)

Documento: 4025 ES A RT 03 - Relazione tecnica Foamglas - gas radon

Data
15/05/2024

Il Tecnico

Arch. Marco Amosso
Lombardini22 SpA

1. SOLUZIONE ALTERNATIVA AL VESPAIO AERATO

Di seguito vengono illustrate le motivazioni tecniche per le quali si è deciso di optare per una soluzione alternativa rispetto alla realizzazione del vespaio areato, con il fine di garantire una efficiente protezione contro l'umidità e il gas Radon per i locali con permanenza di persone collocati al piano terra.

L'esigenza tecnica deriva dalla destinazione d'uso prettamente produttiva e dalla tipologia stessa degli edifici, caratterizzati da una grande profondità dei corpi di fabbrica e dalla presenza sporadica di aree con permanenza di persone.
Essendo l'area adibita a uffici al piano terra (con permanenza di persone) una porzione molto circoscritta dell'edificio e considerata la notevole profondità del corpo di fabbrica, risulterebbe difficile garantire l'areazione naturale tramite un tradizionale vespaio areato, assicurando i corretti ricambi d'aria trasversali. Per questo motivo si è deciso di prevedere una soluzione tecnica alternativa tramite utilizzo di lastre isolanti in vetro cellulare, in grado di garantire la protezione dall'umidità e dagli effetti del gas Radon.
Al piano terra, per le zone con permanenza di persone, si prevede la realizzazione di un solaio controterra con isolamento in pannelli in vetro cellulare tipo Foamglas. Le aree e le tipologie di stratigrafia utilizzate sono definite successivamente nel presente documento.

L'impiego di pannelli Foamglas consente di ottenere una ottimale protezione dal punto di vista dell'isolamento termico, dell'impermeabilizzazione all'acqua, al vapore acqueo e al gas Radon provenienti dal terreno garantita dalla particolare struttura a celle stagne. Tali caratteristiche vengono approfondite nella scheda tecnica del fornitore in allegato al presente documento.

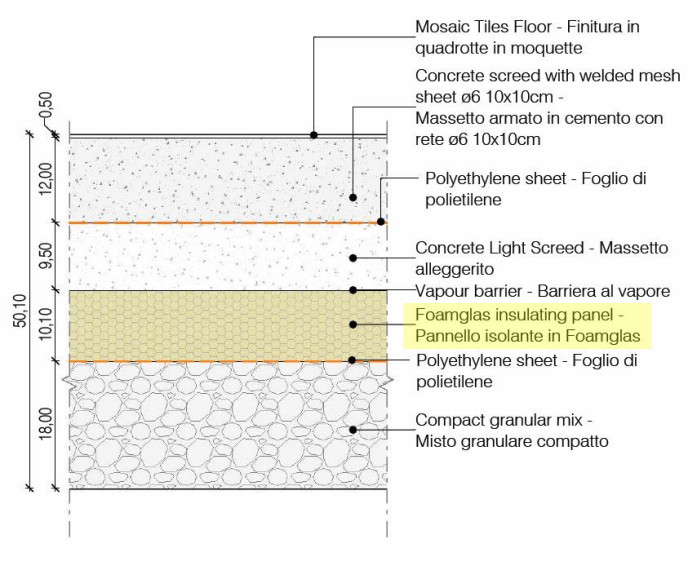

Mosaic Tiles Floor - Finitura in quadrotte in moquette
Concrete screed with welded mesh sheet ø6 10x10cm - Massetto armato in cemento con rete ø6 10x10cm
Polyethylene sheet - Foglio di polietilene
Concrete Light Screed - Massetto alleggerito
Vapour barrier - Barriera al vapore
Foamglas insulating panel - Pannello isolante in Foamglas
Polyethylene sheet - Foglio di polietilene
Compact granular mix - Misto granulare compatto
0,50
12,00
9,50
10,10
18,00
50,10

Figura 1 - Stratigrafia FL01

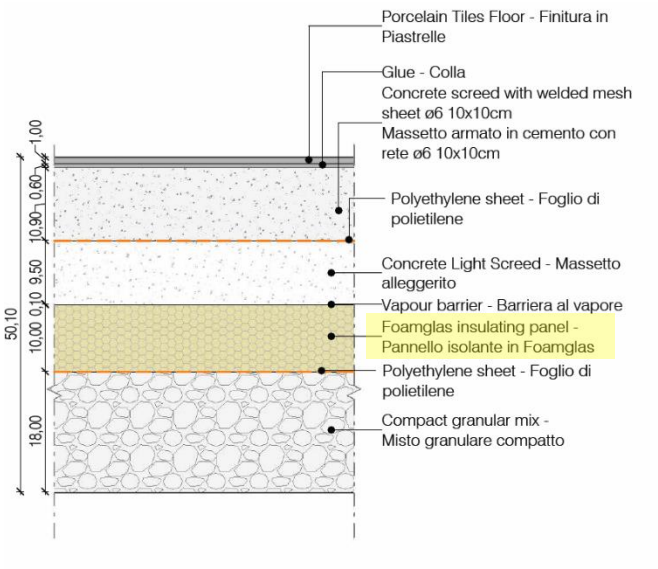

Porcelain Tiles Floor - Finitura in Piastrelle
Glue - Colla
Concrete screed with welded mesh sheet ø6 10x10cm - Massetto armato in cemento con rete ø6 10x10cm
Polyethylene sheet - Foglio di polietilene
Concrete Light Screed - Massetto alleggerito
Vapour barrier - Barriera al vapore
Foamglas insulating panel - Pannello isolante in Foamglas
Polyethylene sheet - Foglio di polietilene
Compact granular mix - Misto granulare compatto
1,00
0,60
10,90
9,50
0,10
10,00
18,00
50,10

Figura 2 - Stratigrafia FL02

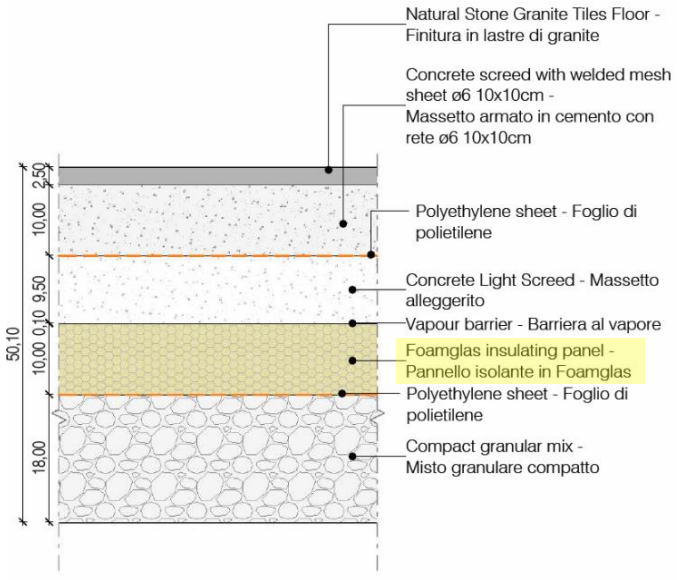

Natural Stone Granite Tiles Floor - Finitura in lastre di granite
Concrete screed with welded mesh sheet ø6 10x10cm - Massetto armato in cemento con rete ø6 10x10cm
Polyethylene sheet - Foglio di polietilene
Concrete Light Screed - Massetto alleggerito
Vapour barrier - Barriera al vapore
Foamglas insulating panel - Pannello isolante in Foamglas
Polyethylene sheet - Foglio di polietilene
Compact granular mix - Misto granulare compatto
2,50
10,00
9,50
0,10
10,00
18,00
50,10

Figura 3 - Stratigrafia FL03

Legenda

Locali con foamglas nella stratigrafia

FOAMGLAS®

Protezione completa contro l’acqua, l’umidità e il gas Radon

RADON: Il pericolo invisibile che proviene dal sottofondo.

FOAMGLAS®: La soluzione senza tubi di ventilazione nel pavimento per abitare al sicuro dall’umidità del suolo e dal gas Radon.

www.foamglas.it

Per abitare al sicuro dall'umidità del suolo e dal gas Radon – isolamento FOAMGLAS® del pavimento senza tubi di ventilazione.

Radon – il pericolo invisibile che proviene dal sottofondo

Isolamento termico, impermeabilizzazione, barriera al gas Radon (Rn222) con un solo materiale sostenibile realizzato con vetro puro al 100%, FOAMGLAS®. Sostituisce il vespaio aerato, le doppie pareti isolate contro terra o le intercapedini ventilate ipogee, con consistenti vantaggi economici.

FOAMGLAS®
Un solo materiale per molte funzioni di protezione contro il terreno

Il vetro cellulare FOAMGLAS® **è un materiale in grado di risolvere in modo definitivo i problemi di isolamento termico, d'impermeabilizzazione all'acqua, al vapore acqueo e al gas Radon provenienti dal terreno, con o senza l'ausilio del vespaio aerato o di altri sistemi d'aspirazione o di ventilazione forzata del suolo.**

Rispetto agli isolanti tradizionali, il vetro cellulare offre molti vantaggi tecnici, la stabilità della forma (è incomprimibile e inalterabile nel tempo) e la sua struttura a celle stagne di vetro garantiscono l'impermeabilità ai gas, al vapore e un ottimo isolamento termico costante nel tempo in ogni situazione, sia nelle nuove costruzioni, che nella riqualificazione edilizia.

Nel recupero edilizio, l'accoppiamento tra le lastre compatte di vetro cellulare poste a pavimento e a parete con l'ausilio dello specifico adesivo per la sigillatura dei giunti e degli ancoraggi meccanici in acciaio inox a taglio termico, a totale scomparsa, non perforanti il coibente, crea un ambiente perfettamente stagno, asciutto, vivibile e senza "inquinanti indoor".

Analogo risultato si ottiene **per i nuovi edifici** ad alta efficienza energetica, applicando il vetro cellulare sotto le fondazioni e in verticale sui muri di confine ipogei direttamente controterra. In questo modo si realizza una continuità assoluta del coibente e allo stesso tempo si isola totalmente la costruzione dal contatto con il terreno, eliminando ogni possibilità d'infiltrazione dell'acqua, dell'umidità di risalita capillare e del gas Radon. Si evitano anche tutti i ponti termici e la corrosione dei ferri d'armatura delle moderne strutture in CA. Le relazioni dei collaudi scientifici per la protezione Radon, realizzati tra gli altri dall'Università del Saarland, sono consultabili su richiesta.

Per l'involucro completo!

Da oltre 60 anni il vetro cellulare FOAMGLAS® è un affermato prodotto impermeabile e isolante per l'intero edificio, da sotto le fondazioni fino alla copertura di qualunque forma essa sia. Le celle in vetro cellulare di cui è formato il FOAMGLAS® sono realizzate mediante la combustione di una percentuale infinitesima (il cinque per mille del peso del prodotto) di polvere di carbone. Il resto del coibente è vetro puro. Queste particolarità fanno del FOAMGLAS® il materiale isolante ideale, con caratteristiche immutabili nel tempo. Grazie alla sua struttura cellulare, FOAMGLAS® è anche resistente alla compressione senza deformazioni, con un comportamento totalmente anelastico, senza cedimenti. L'isolamento in vetro cellulare soddisfa sia le esigenze ecologiche che quelle economiche: riducendo drasticamente le operazioni di cantiere e i materiali da posare, offre una tutela completa della salute agli abitanti e una protezione degli edifici, per sempre.

Essendo un materiale isolante ecologico, sostenibile e longevo, il vetro cellulare soddisfa i più alti standard in campo ambientale e di tutela della salute. FOAMGLAS® detiene il marchio di qualità natureplus®, assegnato ai prodotti edili ecologici in ogni periodo del ciclo di vita. La sua longevità, l'ecosostenibilità totale, l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, l'impiego di vetro riciclato e la sua totale riciclabilità, sono i fattori vincenti.

Rispetto ai sistemi tradizionali di isolamento del pavimento dal suolo (vespaio aerato), il sistema FOAMGLAS® fa risparmiare anche più della metà dei costi, riducendo, spazio e tempi di posa.

Caratteristiche del Vetro Cellulare FOAMGLAS® per la protezione dall'umiditá e dal gas Radon

Impermeabile all'acqua, al vapore e ai gas, altissima compressione senza deformazioni, facilmente lavorabile, ecologico.

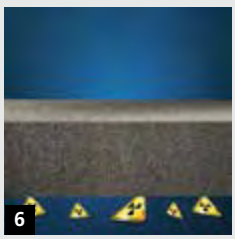
1 Impermeabile
FOAMGLAS® è impermeabile perché è fatto di cellule di vetro chiuse.
Vantaggi: non si bagna e non si gonfia.

2 Stagno al vapore acqueo
FOAMGLAS® è stagno al vapore acqueo perché è fatto di cellule di vetro ermeticamente chiuse.
Vantaggi: esclude l'infiltrazione dell'umidità e sostituisce la barriera al vapore. Il valore di isolamento termico è costante nel tempo ed è per sempre. Impedisce l'infiltrazione del gas Radon.

3 Resistente agli attacchi di insetti
FOAMGLAS® è imputrescibile e resistente agli attacchi da parte di animali e vegetali perché è inorganico e di puro vetro.
Vantaggi: isolamento senza pericoli, in particolare nelle zone interrate. Nessun rischio indesiderato di nidificazione di insetti, batteri e nessun rischio di penetrazione di radici.

4 Resistente alla compressione
FOAMGLAS® è resistente alla compressione a lunga durata.
Vantaggi: utilizzo senza rischio per le superfici esposte a carichi.

5 Ecologico
FOAMGLAS® è privo di ritardanti di fiamma e gas a effetto serra inquinanti ed è composto per oltre il 60% da vetro riciclato.
Vantaggi: FOAMGLAS® è riutilizzabile come materiale di riempimento. Una forma di riciclaggio ecologicamente coerente per il riutilizzo.



6 Barriera al gas Radon
Protezione completa contro l'acqua, l'umiditá e il gas Radon.
Vantaggi: FOAMGLAS® sostituisce il vespaio aerato, le doppie pareti isolate contro terra o le intercapedini ventilate ipogee con consistenti vantaggi economici. Per abitare al sicuro dall'umidità del suolo e dal gas Radon.

Vantaggi del sistema FOAMGLAS® rispetto al vespaio aerato tradizionale

Riduzione dei materiali costruttivi e dei costi

Rispetto alla tradizionale soluzione del vespaio aerato, l'adozione delle lastre FOAMGLAS® permette un'importante riduzione dei costi. Un solo materiale impiegato (vetro cellulare) sostituisce sempre e integra il cassero a perdere di plastica capovolto, l'isolante, la guaina di impermeabilizzazione, la barriera al vapore e il telo anti-Radon, anche nel caso di situazioni dubbie. E' facilmente dimostrabile come il sistema FOAMGLAS®, rispetto al vespaio aerato, offra un risparmio economico superiore del 50%.

Drastica riduzione della sezione di scavo

Rispetto alla tradizionale soluzione del vespaio aerato, l'adozione delle lastre FOAMGLAS® permette una consistente riduzione della sezione di scavo di oltre la metà, con un evidente risparmio economico, ancor più se il lavoro viene eseguito in roccia o a mano in ambienti angusti, come frequentemente riscontrabili nelle ristrutturazioni. Questo si traduce anche nella riduzione del rischio di ricorrere a opere di sottomurazione strutturale dei vecchi muri e alla demolizione degli impianti eventualmente ancora funzionanti, come ad esempio fognature, tubi di adduzione degli impianti tecnologici, oltre che a minori rumori e vibrazioni.

Drastica riduzione dei tempi di esecuzione

L'utilizzo del vetro cellulare FOAMGLAS®, riduce drasticamente i tempi di esecuzione del sistema costruttivo, poiché non necessita delle complesse opere per la realizzazione di ventilazioni con riscontro d'aria o della posa di pozzetti e griglie, oltre che dai tempi di asciugatura e di maturazione dei massetti. Con FOAMGLAS® sono possibili anche soluzioni totalmente a secco.

Perfetto adattamento alle irregolarità costruttive

Le lastre FOAMGLAS® si adattano perfettamente alle irregolarità tipiche dei cantieri difficili grazie all'estrema lavorabilità del vetro cellulare. Un semplice segaccio manuale acconcia il prodotto alle dimensioni richieste e i collanti specifici ne completano l'uso e la sigillatura.

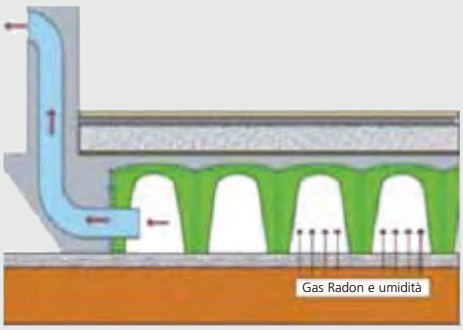
Confronto tra 2 sistemi

Vespaio aerato e soluzione compatta FOAMGLAS®

(Verificare il valore U a pavimento secondo la zona climatica - Decreto 26.1.2010)

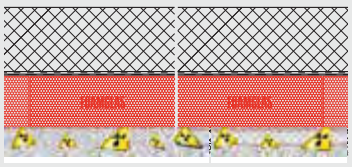
Vespaio aerato tradizionale
(spessore finito > cm 80)

Soletta di calcestruzzo o magrone armato
Impermeabilizzazione
Cassero a perdere + caldana armata
Strato coibente mm 100 + Barriera al vapore
Massetto impianti + caldana
Rivestimento del pavimento

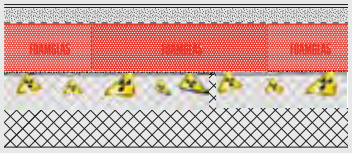


Isolamento a pavimento con FOAMGLAS®
(spessore finito < cm 30)

Soletta di calcestruzzo o magrone armato
Strato di compensazione in sabbia
FOAMGLAS® FLOOR BOARD da mm 100, bordi stagni con PC® 56
Strato di separazione
Massetto impianti + caldana
Rivestimento del pavimento

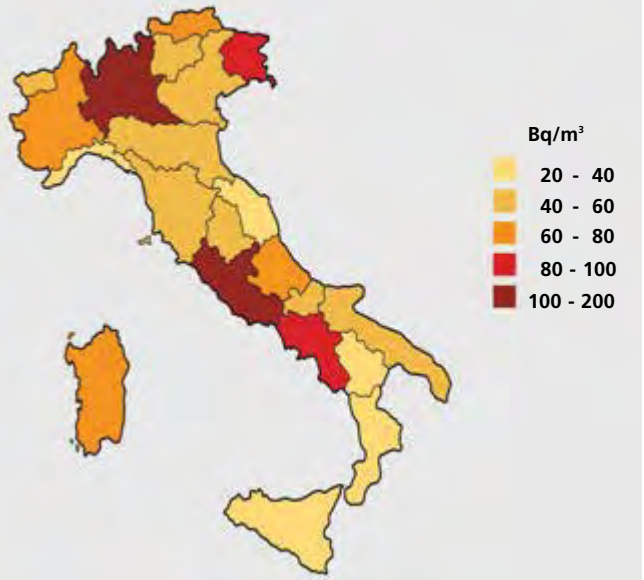


Soluzione con isolamento termico sotto platea



Soluzione con isolamento termico sotto massetto cementizio

Livelli medi di concentrazione di gas Radon indoor in Italia



Fonte: http://www.ispesl.it/ossvita/rischisalutefisiciradon.asp?pag=3

Becquerel per metro cubo (Bq/m³)

La concentrazione di Radon in aria si misura in Bq/m³ (Becquerel per metro cubo). All'aria aperta, vicino al suolo, si possono misurare valori intorno a 10 Bq/m³, mentre in ambienti chiusi si possono raggiungere concentrazioni elevate, fino a migliaia di Bq/m³.

Gli ambienti di lavoro sono soggetti alla normativa nazionale: D. Lgs. 230/1995 (come modificato dal D.Lgs. 241/2000) L'attuazione della direttiva 96/29 EURATOM in materia di protezione sanitaria della popolazione e dei lavoratori contro i rischi derivanti dalle radiazioni ionizzanti, prevede misure di durata annuale obbligatorie in ambienti aventi determinate caratteristiche, in particolare nei sotterranei, con una concentrazione media annua che sia inferiore a 500 Bq/m³.

Stime di casi annui di tumore polmonare attribuibili all'esposizione al Radon nelle abitazioni in Italia
(Popolazione maschile e femminile anno 2005)

Fonte http://www.iss.it/binary/Radon/cont/1_Rapporto_Rn_effetti_sulla_salute.pdf

Regione	Casi osservati	Numero di casi stimati			Percentuale dei casi osservati		
		Stima puntuale	Intervallo di confidenza (95%)		Stima puntuale	Intervallo di confidenza (95%)	
Abruzzo	558	**49**	16	88	**9%**	3%	16%
Basilicata	219	**10**	3	19	**5%**	1%	9%
Calabria	665	**26**	8	48	**4%**	1%	7%
Campania	2 822	**372**	128	642	**13%**	5%	23%
Emilia - Romagna	2 886	**190**	62	346	**7%**	2%	12%
Friuli - Venezia Giulia	775	**106**	37	182	**14%**	5%	23%
Lazio	3 121	**499**	175	841	**16%**	6%	27%
Liguria	1 212	**69**	23	128	**6%**	2%	11%
Lombardia	5 718	**862**	301	1 464	**15%**	5%	26%
Marche	764	**34**	11	63	**4%**	1%	8%
Molise	108	**7**	2	13	**6%**	2%	12%
Piemonte	2 816	**280**	94	496	**10%**	3%	18%
Puglia	1 706	**131**	43	237	**8%**	3%	14%
Sardegna	746	**69**	23	124	**9%**	3%	17%
Sicilia	2 054	**109**	35	201	**5%**	2%	10%
Toscana	2 231	**159**	52	289	**7%**	2%	13%
Trentino - Alto Adige	401	**35**	12	62	**9%**	3%	16%
Umbria	455	**39**	13	69	**8%**	3%	15%
Vale d'Aosta	69	**5**	1	8	**7%**	2%	12%
Veneto	2 808	**238**	79	428	**8%**	3%	15%
Italia	**32 134**	**3 237**	**1 087**	**5 730**	**10%**	**3%**	**18%**

FOAMGLAS® blocca la risalita del Radon

Cos`è il Radon?

Il Radon è un gas radioattivo che nasce dal decadimento dell'uranio, si trova nel terreno e nelle rocce, è inodore, insapore e invisibile. La maggiore o minore esposizione di un edificio al gas Radon dipende dalla struttura geomorfologica e dalla permeabilità del suolo su cui esso sorge. Il Radon penetra dal sottosuolo negli ambienti interni attraverso le crepe, le fessure, l'acqua, i cavedi tecnici per le tubazioni ed agisce grazie al noto "effetto camino", ovvero: l'aria umida e fredda del terreno (contenente Radon), viene risucchiata all'interno dalla depressione della muratura e dei solai a causa della maggiore temperatura presente all'interno dei locali riscaldati e non.
E' considerato un serio fattore di rischio per la salute, indicato dall'Organizzazione Mondiale di Sanità. "Il gas Radon è la seconda causa di tumore polmonare dopo l'uso del tabacco". Una volta inalato si deposita negli alveoli polmonari, irradiando e aumentando il rischio di cancro, soprattutto per le persone deboli e malate, per i neonati e le persone giovani.

Quali sono i valori massimi di Legge in Italia per le abitazioni?

Raccomandazione UE 90/143 del 21/2/1990		**Direttiva 2013/59 Euratom** in vigore dal 2018
Nuovi Edifici	**Edifici Esistenti**	**Abitazioni e luoghi di lavoro**
200 Bq/m³	**400 Bq/m³**	**300 Bq/m³**

(Bq/m³ = Bequerel al metro cubo,
unità di misura delle concentrazioni di Radon negli ambienti)

Risoluzione convenzionale con il vespaio aerato

Gli interventi edilizi convenzionali risolutivi, quali il vespaio aerato totalmente rivestito da speciali guaine anti-Radon o forzatamente ventilato meccanicamente, come pure i "camini solari", sono costosi e di complessa realizzazione. Inoltre questi sistemi comportano l'impiego di vari materiali, in tempi diversi con maestranze differenti e necessitano di uno spazio di ventilazione libero di almeno cm. 40 per ottenere un'efficiente aerazione. D'altro canto, l'adozione dei soli teli protettivi per la sigillatura dei punti di penetrazione, oltre che di difficile attuazione nei punti di raccordo con tubazioni ed elementi di discontinuità, devono essere accoppiati ad altri sistemi per garantire anche l'impermeabilità e l'isolamento termico, aumentando considerevolmente i costi.

Altre risoluzioni convenzionali

Altre soluzioni tecnologiche, come l'installazione di un impianto di ventilazione o di aspirazione dell'aria dal sottosuolo o di aerazione dell'intercapedine, devono essere collegati alla rete elettrica 24 ore su 24 e comportano alti dispendi energetici nel tempo. Cambiare invece l'aria, aprendo regolarmente le finestre, può ridurre la concentrazione di Radon indoor, ma allo stesso tempo causa grosse disper-sioni di calore.

Soluzione FOAMGLAS®

La risoluzione del problema Radon con FOAMGLAS® è assolutamente semplice, efficace, veloce ed economica. Con la sola adozione delle lastre compatte di vetro cellulare, debitamente sigillate una all'altra con l'apposito adesivo, si risolve il problema Radon alla base, bloccando la risalita del gas direttamente dal contatto del suolo. In più, con un solo materiale, si ottiene l'isolamento termico, l'impermeabilità e la barriera al Radon. La soluzione è' tanto semplice nelle nuove costruzioni, quanto efficace nelle riqualificazioni edilizie.

Nelle nuove costruzioni il suolo è preparato con del magrone (o dello stabilizzato inerte) livellato. Le lastre debitamente incollate una all'altra lungo i bordi, formano un'unica piastra stagna. La continuità dell'isolamento anche in verticale fino a una quota di sicurezza oltre il suolo o la pavimentazione perimetrale fuori terra, garantisce una perfetta protezione "a vasca" dall'acqua e dal gas Radon, oltre che isolamento termico.

Nel recupero edilizio, agendo nei locali a contatto con il suolo, interrati e seminterrati, si costruisce un sistema isolante interno continuo, orizzontale e verticale, di lastre FOAMGLAS®, sempre debitamente sigillate una all'altra con l'apposito adesivo PC® 56, tanto da costituire un'ambiente interno perfettamente asciutto e vivibile, dove l'umidità dal suolo e il gas Radon sono relegati nel terreno.

1

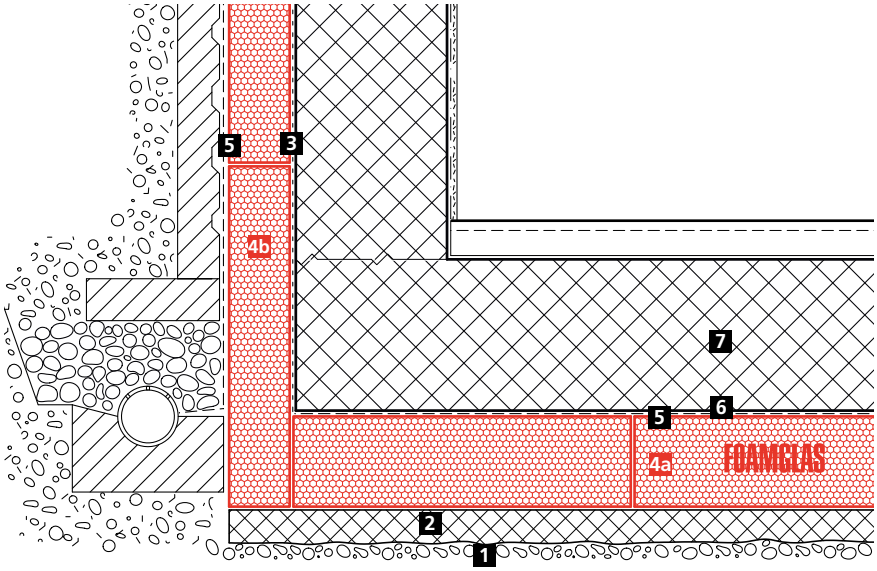
2

3

1 Nuove costruzioni. Platea anti-Radon con sponda isolata con FOAMGLAS® PERISAVE.
2 Facile l'istallazione del FOAMGLAS® per l'isolamento e l'incollaggio con il PC® 56. Costruzione pratica ed ecologica. Il FOAMGLAS® FLOOR BOARD ed il PERISAVE formano un'unica costruzione stagna.
3 Recupero edilizio, finitura di cartongesso.

Soluzione ipogea anti-Radon

Platea anti-Radon con sponda isolata con FOAMGLAS® PERISAVE

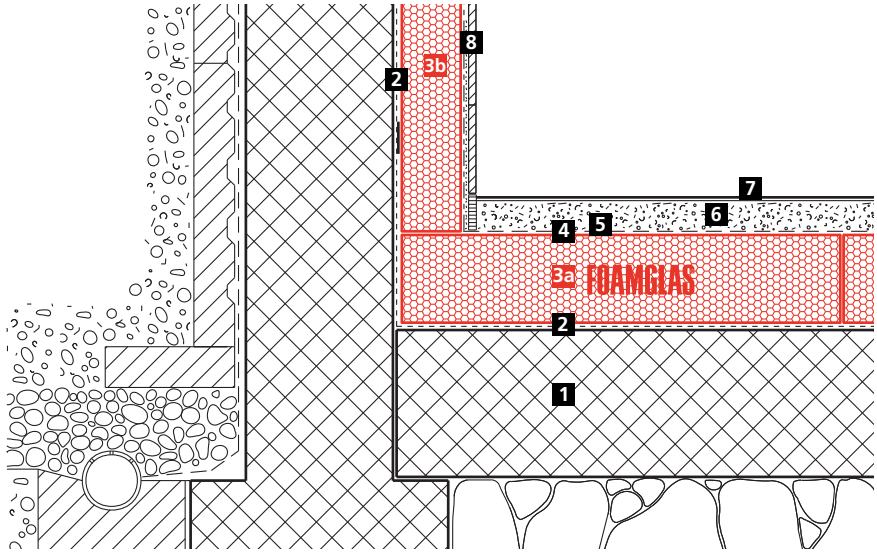


Sistemi di isolamento a parete e sottofondazione

1 Piano di posa
2 Calcestruzzo magro
3 Imprimitura
4a Lastre di FOAMGLAS® posate con adesivo a freddo PC® 56 (oppure FLOOR BOARD, posa al secco, con giunta incollate PC® 56)
4b Parete: Lastre di FOAMGLAS® posate con adesivo a freddo PC® 56
5 Rasatura con adesivo a freddo
6 Strato di separazione
7 Platea in calcestruzzo

Soluzione all'interno anti-Radon per il recupero edilizio

Isolamento interno dal Radon con lastre di FOAMGLAS® T4+ e finitura di cartongesso

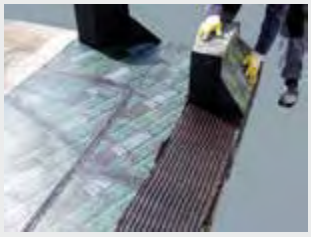


Isolamento all'interno a parete e pavimento

1 Struttura orizzontale esistente
2 Imprimitura
3a Lastre di FOAMGLAS® posate con adesivo a freddo PC® 56 (oppure FLOOR BOARD, posa al secco, con giunta incollate PC® 56)
3b Parete: Lastre di FOAMGLAS® posate con adesivo a freddo PC® 56
4 Rasatura con collante PC® 56
5 Strato di separazione
6 Massetto di cemento/anidrite
7 Pavimento incollato
8 Lastra di cartongesso incollata con PC® 56

Posa in opera

Sistema di isolamento FOAMGLAS® ipogeo esterno

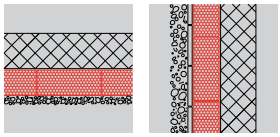


Sistema di isolamento FOAMGLAS® all'interno

Risparmia tempo e denaro

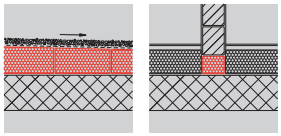
FOAMGLAS® – La soluzione senza tubi di ventilazione nel pavimento.

Sistemi di isolamento contro terra (muri perimetrali)



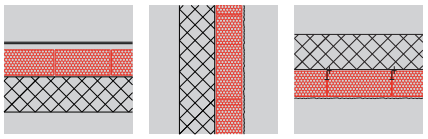
Isolamento per pavimenti, Isolamento per pareti

Sistemi speciali



FOAMGLAS® TAPERED ROOF SYSTEM (Sistema di isolamento con pendenza integrata),
FOAMGLAS® PERINSUL (Elemento termoisolante portante per opere murarie)

Sistemi di isolamento interni



Isolamento per pavimenti, Isolamento per pareti, Isolamento per soffitti

E disponibile documentazione tecnica dettagliata nel sito

www.foamglas.it

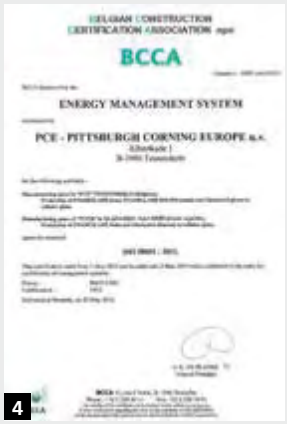
Certificati

in Qualità, Ambiente, Energia, Sicurezza e Salute

1

2

3



4

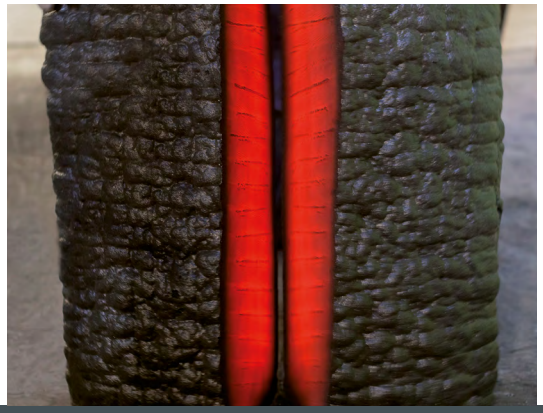
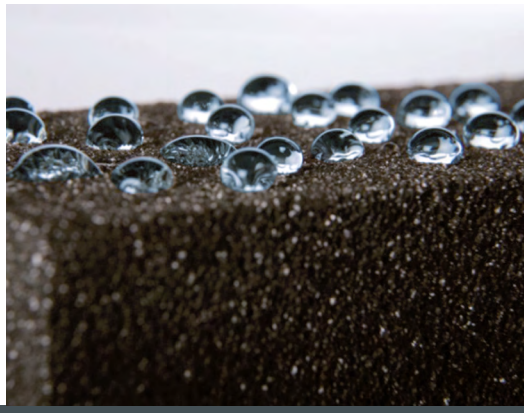
5

6

1 Quality Management System
NBN EN ISO 9001 : 2008
2 Environmental Management System
NBN EN ISO 14001 : 2004
3 EPD - Environmental Product Declaration
FOAMGLAS® T4+
IBU – EN15804-ISO 14025
4 Energy Management System
ISO 50001 : 2011
5 Occupational Health and Safety Management System
OHSAS 18001 : 2007
6 Sustainable Design, and LEED® V4

Conduttività stabile nel tempo
Sistemi d'isolamento FOAMGLAS® ottengono un risparmio di energia e creano per tutto l'anno permanenti e piacevoli clima all'interno.

FOAMGLAS®

FOAMGLAS® Italia S.r.l.
Sede legale:
Via Cassa di Risparmio 13
39100 Bolzano (BZ)
info@foamglas.it, www.foamglas.it
Partita IVA IT 02737380218

Sede operativa:
Via Giuseppe Parini 10
20842 Besana in Brianza (MB)
Telefono +39 0362 96419
info@foamglas.it, www.foamglas.it

Per tutti i dati tecnici fare riferimento al sito www.foamglas.it
o rivolgersi al nostro tecnico commerciale di zona.

Aggiornamento Febbraio 2021. FOAMGLAS® Italia S.r.l. si riserva espressamente il diritto di modificare in qualsiasi momento i dati tecnici dei prodotti. I valori validi attualmente sono indicati nell'assortimento prodotti sul nostro sito internet: **www.foamglas.it**

www.foamglas.it

Gi&Gi S.r.l. | 023-02/2021